|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **报账管理系统** |
| **文档** | 需求分析 |
| **版本** | V1.1 |
| **作者** |  |
| **最后更新时间** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本更新概要** | | | |
| **版本号** | **时间** | **更新人** | **更新摘要** |
| **V1.0** | **2014.7.17** | **王卫增** | **用例总体已经分析明细，但各个用例还需进一步完善** |
| **V1.1** |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目负责人审核与确认** | | | |
| **姓名** | **职位** | **审核时间** | **审核意见（签字）** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**需求分析报告**

# §1 引言

## § 1.1编写目的

通过本系统可以实现商企和高校活动团体之间需求信息的交流对接。商企提供赞助物资，以达到知名度推广的目的；高校活动团体提供推广的场地和活动形式，以达到活动的成功举办。由此可以双方实现利益的最大化。

## § 1.2 背景

随着改革开放伟大进程的推进，国内高校的学生活动越来越丰富，学生参与度逐年提高。主要有：学生社会实践活动，学生业余兼职，高校学生社团活动；其中以高校学生社团活动最为显著，高校学生社团活动是实施素质教育的重要途径和有效方式，在加强校园文化建设、提高学生综合素质、引导学生适应社会、促进学生成才就业等方面发挥着重要作用，是新形势下有效凝聚学生、开展思想政治教育的重要组织动员方式，是以班级年级为主开展学生思想政治教育的重要补充。对于商企而言，商企知名度推广渠道也多种多样，逐步拓宽，但是大学生获取商企信息大多是从网上，电视上等渠道了解到，这些商企大多是相对知名的，而对那些区域性商企，知名范围有局限性，对外的宣传方式单一，范围狭小，导致高校学生不能更好的知晓其它们的存在，跟不用说知晓它们的推广需求信息。因此适应时代潮流，运用互联网思维，推出一个可以达到双赢，共赢的信息发布，交流的平台。

## § 1.3业务模式

本系统使用WEB开发，采用B/S架构。

## § 1.4术语定义

**银行账单：用户使用公务卡消费后，公务卡所属银行生成的消费账单记录。**

**手工维护的账单信息：即用户录入没有对应账单的发票的时候，系统默认对应该发票添加的账单信息。**

**发票信息：用户录入时需要填写的信息，包括发票金额、票面日期、出资人、受益人、内容，如果是火车票或者飞机票则还填写起始地和目的地。**

**关联：发票和账单产生的对应关系。**

**已报销金额：用户上报到财务处后，通过批阅，转到受益人手中的金额。**

**上报状态： 这个状态需要用户自己维护，它记录着审批单上报财务处后的批阅情况。**

**审批单：由发票组成的单子并且附有发票的总金额和张数，审批单分为：原始汇总凭证单、差旅单、劳务单、借款单、还款单**

**管理经费本：用户添加新的经费本、修改经费本的项目代码和负责人。**

**管理发票：用户对发票进行删除、修改操作。**

**管理账单： 用户对账单进行删除、修改。**

**半自动生成审批单：通过系统帮助用户过滤出有用的发票，之后系统会自动添加一些确定符合条件的发票，留给用户选择可能符合条件的发票。**

**手动生成审批单：通过系统帮助用户过滤出有用的发票，之后用户自己选择发票到审批单。**

**投递单：它是审批单汇总的数据的另一种表示方式，它含有：该审批单的科目对应的金额和张数。**

**账单发票对账明细单：它是审批单中的发票和相关联账单的对应对照单，它含有：账单条目金额、该账单条目关联的发票的总金额，以及账单条目的交易日。**

# §2功能需求：

## §2.1功能需求分析：

1. **商企用户功能**：

·发布活动需求信息筛选申请用户，包括发布活动类型、赞助资金、赞助物资、宣传方式、参加人数、活动时间、提交活动策划书，可依据申请用户的信誉值从申请列表中筛选。

·发布招聘兼职信息及筛选申请人员，包括发布活动地点、活动所需人数、报酬薪资、活动时间、活动方式，可依据申请用户的信誉值从申请参加兼职活动的人员中筛选。

·竞选申请高校推广活动，包括申请留言，提交活动策划书（可选择）。

·商企用户中心管理，包括用户基本信息管理，用户认证管理，密码变更，发布活动管理， 用户申请的活动管理，用户发布后的活动管理，消息提醒管理。

2．**学生用户功能：**

·发布赞助需求信息筛选提供赞助用户，包括发布活动类型、赞助资金、赞助物资、宣传方式、参加人数、活动时间、提交活动策划书，可依据申请用户的信誉值从申请列表中筛选。

·学生用户中心管理，包括用户基本信息管理，用户认证管理，密码变更，发布赞助活动管理，用户申请的活动管理，用户发布后的活动管理，消息提醒管理。

3．**系统访客功能：**

·查看商企用户和学生用户发布的活动情况，并且可以下载活动的策划书。

## § 2.2功能描述：

### 用例描述

#### §【1】用例名：登录 | 执行者：商企用户或学生用户

**前置条件：**用户打开系统登录页面；

**后置条件：**登录成功。

**基本流：**

1. 用户在登录输入框内填写一个手机号（或用户名）和密码，然后登录。
2. 系统自动验证本次输入的手机号（或用户名）是否存在，之后检测用户名对应的密码是否正确。基本流中，所填内容正确。
3. 用户名、密码验证通过。

**异常流：**

1. **用户没有注册：**用户可选择注册用户。
2. **用户输入的用户不存在：**提示手机号（或用户名）不存在，且清空输入框。
3. **用户输入的密码错误：**提示密码错误，且清空密码输入框。
4. **用户忘记密码：**用户可进入忘记密码选项，输入用户信息中的邮箱（或手机号），在邮箱链接中修改密码，或回复短信修改密码。

#### §【2】用例名：注册 | 执行者：访客用户

**前置条件：**进入注册页面。

**后置条件：**注册成功。

**基本流：**

1. 输入手机号，获取验证码，输入正确的验证码，输入密码，重新确认密码，选择用户类型：学生、商企；
2. 等待系统录入，注册完成；

**异常流**：

1. 手机号已被注册，提示用户，且验证码无法获取；
2. 若用户名被占用，提示用户；
3. 手机号、用户名、验证码、密码为空提示用户；
4. 若验证码错误，提示用户；
5. 确认密码与密码不符，提示用户；
6. 用户类型未选择，提示用户；
7. 若存在1—6中情况，注册失败，提示用户。

#### §【3】用例名：发布（赞助）活动信息 | 执行者：学生用户或商企用户

**前置条件**： 成功进入发布区。

**后置条件**：信息发布成功。

**基本流**：

1. 填写、选择活动应有的信息；
2. 确认后发布。

**异常流**：

1. 需要选择的信息，以及需要填写的信息若为空，则提示用户，且不能发布；
2. 若信息格式有错，则提示用户，且不能发布；

#### §【4】用例名：筛选申请用户管理 | 执行者：商企用户

前置条件：进入商企用户活动管理区；

后置条件：筛选成功。

基本流：

1. 列表显示申请者信息，用户可根据信誉值进行排名；
2. 仅能选中一个申请者；

#### §【5】用例名：发布招聘兼职信息 | 执行者：商企用户

**前置条件**：进入商企用户中心的发布招聘区；

**后置条件**： 成功发布。

**基本流**：

1. 填写、选择应有的信息；
2. 确认后发布。

**异常流**：

1. 需要选择的信息，以及需要填写的信息若为空，则提示用户，且不能发布；
2. 若信息格式有错，则提示用户，且不能发布；

#### §【6】用例名：筛选申请人员管理 | 执行者：商企用户

**前置条件**：进入商企用户招聘管理区。

**后置条件**：筛选成功。

**基本流**：

1. 在人员列表中可选择一名或多名申请者，加入到购物车中；
2. 购物车即时更新人员数量；

#### §【7】用例名：购物车人员再筛选管理 | 执行者：商企用户

**前置条件：某一号**购物车中存在。

**后置条件：**人员确定成功。

**基本流**：

* + - 1. 进入某一号购物车中，勾选购物车中的人员；
      2. 总报酬随着勾选人员的增加而增加；
      3. 最终确定录用。

**异常流**：

1. 如果未勾选人员就进行确认录用，则提示用户；

#### §【8】用例名：申请高校活动 | 执行者：商企用户

**前置条件：**进入高校活动公布区；

**后置条件：**申请成功。

**基本流：**

1. 填写申请留言，上传策划书，以上操作可进行也可不进行；
2. 确认申请；

**异常流：**

1. 申请留言的字数100字节以内，若超出则提示用户，且确认申请会失败；
2. 上传的策划书文档必须是word格式且大小不超过5M，若不满足则提示用户，且确认申请会失败。

#### §【9】用例名：用户基本信息管理 | 执行者：商企用户或学生用户

**前置条件**：已进入用户中心基本信息管理区；

**后置条件**：无。

**基本流**：

1. 可查看和修改基本信息；
2. 若修改，用户需要填写相应的信息之后确认保存即可。

**异常流**：

1.进行修改操作时，若必填项为空，则提示用户，且确认保存会失败

#### §【9】用例名：用户认证管理 | 执行者：商企用户或学生用户

**前置条件**：进入用户认证管理区；

**后置条件：**提交完成，等待系统认证。

**基本流**：

1. 照实填写真实姓名，身份证号，上传标准本人和身份证合照以及身份证正面照；
2. 确认提交；

**异常流**：

1. **若填写为空，照片未上传，则提示用户，且提交会失败**；

#### §【10】用例名：密码修改 | 执行者：商企用户或学生用户

**前置条件：**进入密码修改区；

**后置条件**：密码修改成功。

**基本流：**

1. 填写旧密码，新密码，确认新密码；
2. 确认保存即可；

异常流：

1. 若填写的旧密码不正确，则即时提示用户；
2. 若填写的确认新密码与新密码不一致，则即时提示用户。
3. 若需要填写的项存在空或存在1、2中的情况就确认保存，则保存失败，清空输入框，提示用户。

#### §【11】用例名：用户发布的活动或招聘管理 | 执行者：商企用户或学生用户

**前置条件：**进入已发布活动管理区；

**后置条件**：无。

**基本流：**

1. 用户可以按照发布时间排序查看；

1. 发布的活动若未被申请过则可以进行结束和删除活动；
2. 发布的活动若被申请过则可进行结束活动操作但不可进行删除操作；
3. 活动正在合作中，若某方进行强制结束则双方信誉值各减少一格；若双方都进行和平结束操作，则信誉值不改变；
4. 对于合作中的活动，当双方各自都提交报告后，活动正常完成；

#### §【12】用例名：维护、重新生成审批单 | 执行者：用户

**前置条件**：审批单生成。

**后置条件**：审批单信息和发票信息更新。

**基本流**：

1. 用户可通过查询方式找到需要维护的审批单；
2. 如果用户需要向已生成的审批单中增加发票，则用户选择增加发票操作，之后用户需要填写期望增加的金额数，选择对应的科目；
3. 在保留该审批单中现有的发票的情况下，系统搜索所有该科目中没有被审批单占用的发票，从中分析出以关联同一账单条目的发票为一组的形式，系统以组金额为个体获取发票来匹配用户期望的金额，在这些发票中，若某发票关联的账单信息中的发票冲抵账单记录为=，则直接将该发票关联的账单条目所对应的所有发票都加入到该审批单中；若某发票关联的账单信息中的发票冲抵账单记录为<或>,则列举出来供用户自行选择添加到审批单中；系统再次统计该审批单总金额数和总张数，并更新审批单显示条目的数据；
4. 如果用户需要删除审批单中的一些发票，则用户可打开审批单，查看审批单中的发票进行发票的删除操作，发票删除操作完成之后，保存审批单，系统更新审批单显示条目数据。

**异常流：**

1. **未被占用的发票中没有用户期望添加的科目的发票：**系统应该给出提示，并且系统提供可以满足用户期增加的最大金额数的所有科目，用户可以自行选择添加或者放弃本次增加。

#### §【14】用例名：生成待打印单据 | 执行者：用户

**前置条件**：审批单生成。

**后置条件**：保存生成的单据信息到系统中。

**基本流**：

1. 在管理审批单界面中，用户勾选生成的审批单进行生成投递单和账单发票对账明细单。
2. 用户可勾选多个进行成批生成。

**异常流：**

1．**该审批单已经生成过待打印单据，用户选择再次进行生成：**系统给出提示信息，用户可选择是否继续，若是则生成新的单据覆盖之前存在的单据，否则退出生成操作。

#### §【15】

#### ~~§【15】用例名：手工关联发票、账单 | 执行者：用户~~

**~~前置条件~~**~~：发票或账单有只有一方已录入或导入到系统中。~~

**~~后置条件~~**~~：发票信息更新。~~

**~~基本流：~~**

1. ~~如果在某发票录入过系统而没有导入过对应的账单的情况下，用户导入对应的账单；~~
2. ~~系统检测到导入的账单和已存在的账单信息有部分相似，系统列出相似的账单供用户查看比对，用户可选择是否和某相似账单合并(该发票标记为公务卡消费)，若是则用户选择与某已存在的账单进行合并，否则该导入的账单与相似账单并存。~~
3. ~~如果在某账单到入过系统而没有录入过对应的发票的情况下，用户录入对应的发票；~~
4. ~~系统应该自动检测到与某发票的信息部分相似的账单，系统列出相似的账单供用户查看选择，用户可选择关联账单或不选择关联账单。~~

# §4 总体部署和工作流程图

系统

**用户**

数据库

输入发票信息

IN/OUT

管理信息

## 总体部署

## 工作流程

## 数据流图：

# §5数据调查及分析

## §5.1原始数据

原始数据的描述：

数据名称：**协助科研老师报账管理系统**

简述：系统负责管理某个科研老师的经费统计和分类。

来源：老师消费的账单和发票信息。

去处：老师

组成：消费信息，投递单和审批单制作存储到数据库。

## § 5.2数据字典

### §5.2.1数据条目

## §5.2.2系统所需属性归纳：

1. **账单条目：（1）**交易日**（2）**记账日**（3）**卡号后四位**（4）**交易摘要**（5）**交易地点**（6）**交易金额**（7）**入账金额（8）账单编号
2. **账单表：（1）**账单日（2）卡号（3）待报销金额（4）可报销金额
3. **科目：（1）名称（2）描述**
4. **发票信息：（1）科目（2）名称（3）公务卡（4）消费日期（5）开票日期（6）出资人（7）受益人（8）上报状态（9）上报人（10）照片（11）账单条目号（12）审批单号**
5. **审批单信息：（1）项目代码（2）总张数（3）总金额（4）受益人**